



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt



(10) DE 203 17 840 U1 2004.04.01

3

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: 18.11.2003
(47) Eintragungstag: 26.02.2004
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 01.04.2004

(51) Int. Cl.: A47C 23/00
F16F 1/04

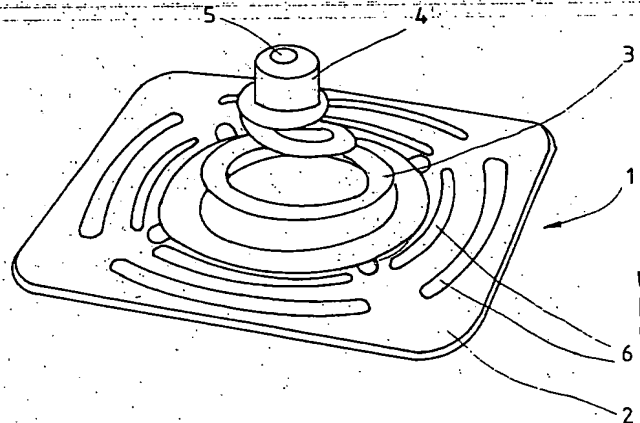
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Hermann Bock GmbH, 33415 Verl, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Stenger, Watzke & Ring Patentanwälte, 40547
Düsseldorf

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: Auflagerelement

(57) Hauptanspruch: Auflagerelement, aufweisend eine Kopfplatte (2) und ein daran angeordnetes Federelement (3), wobei die Kopfplatten (2) mehrerer einander nebengeordneter Auflagerelemente (1) eine gemeinsame Auflagerfläche zur Aufnahme einer Matratze, eines Polsters oder dergleichen bilden; dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (3) wendelförmig und von der Kopfplatte ausgehend nach Art eines Kegels verjüngt ausgebildet ist.



BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

15. Auflagerelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (4) auswechselbar an der Trägerplatte (16) anordbar ist.

16. Auflagerelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (4) verdrehsicher an der Trägerplatte (16) anordbar ist.

17. Trägerplatte zur Anordnung eines Auflagerelements (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, gekennzeichnet durch eine zum Verbindungselement (4) des Auflagerelements (1) korrespondierend ausgebildete Aufnahme (17).

18. Trägerplatte nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme (17) ein im Querschnitt nicht vollkreisförmiger Durchbruch ist.

19. Trägerplatte nach Anspruch 17 oder 18, gekennzeichnet durch eine Mehrzahl von reihenförmig angeordneten Aufnahmen (17). 20. Trägerplatte nach Anspruch 17, 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß diese aus Kunststoff gebildet ist.

20. Bett, insbesondere Kranken- und/oder Pflegebett, aufweisend eine aus einer Trägerplatte (16) nach einem der Ansprüche 17 bis 20 gebildeten Liegefläche.

21. Bett nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (16) matratzenseitig mit einer Mehrzahl von Auflagerelementen (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16 bestückt ist.

22. Bett nach Anspruch 21 oder 22, gekennzeichnet durch eine Mehrzahl von vorzugsweise relativ zueinander bewegbar angeordneten Trägerplatten (16).

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

sichtlich ihrer Federkonstante, ihrer Federkraft oder ihres Federweges unterschiedlich ausgebildeten Federelementen nach dem Baukastenprinzip miteinander kombiniert werden können. Trotz geringer Herstellkosten können so individuelle Einstellungswünsche berücksichtigt werden.

[0011] Gemäß einem weiteren Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß das Federelement verdrehsicher an der Kopfplatte angeordnet ist. Unterbunden wird so in vorteilhafter Weise eine ungewünschte Verdrehung von Federelement einerseits und Kopfplatte andererseits.

[0012] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Federelement aus Kunststoff oder Metall gebildet. Dabei ist es insbesondere aus Kostengründen von Vorteil, das Federelement als Spritzgußteil aus Kunststoff zu bilden.

[0013] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist die Kopfplatte beispielsweise in Form von Langlöchern Durchbrüche auf. Hierdurch bedingt ergibt sich infolge der Materialeinsparung nicht nur eine Gewichtsreduzierung, auch trägt die Ausbildung von Durchbrüchen zu einer verbesserten Formstabilität der Kopfplatte bei. Darüber hinaus dienen die Durchbrüche als Luftdurchlässe zur Be- bzw. Entlüftung der kopfplattenseitig vom Auflagerelement getragenen Auflage, beispielsweise der Matratze, des Polsters oder dergleichen. Aus Kostengründen wird zudem vorgeschlagen, die Kopfplatte als Spritzgußteil aus Kunststoff zu bilden.

[0014] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung weist das Auflagerelement ein Verbindungselement auf, das zur Befestigung des Federelements an einer Trägerplatte der Kopfplatte gegenüberliegend am Federelement angeordnet ist. Das Verbindungselement dient mithin als Verbindungsglied zwischen dem die Kopfplatte tragenden Federelement einerseits und der das Auflagerelement aufnehmenden Trägerplatte andererseits.

[0015] Federelement und Verbindungselement können gemäß einem ersten Vorschlag der Erfindung einstückig ausgebildet sein. Insbesondere aus Kostengründen kann eine solche Ausgestaltung von Vorteil sein.

[0016] Gemäß einem alternativen Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, daß das Verbindungselement ein separates Bauteil ist, das auswechselbar am Federelement angeordnet ist. Die zweiteilige Ausgestaltung von Verbindungselement einerseits und Federelement andererseits hat den Vorteil, daß entsprechend den jeweils zu fordernden Materialeigenschaften das Verbindungselement und das Federelement aus unterschiedlichen Materialien gebildet sein können. Zur Anordnung des Auflagerelements an der Trägerplatte dient bei einer zweiteiligen Ausgestaltung von Verbindungselement und Federelement das Verbindungselement als Zwischenglied zwischen Federelement und Trägerplatte. Dabei ist das Verbindungselement vorzugsweise auswechselbar sowohl am Federelement als auch an der Träger-

platte angeordnet. Zu Reinigungszwecken kann so das Federelement vom Verbindungselement als auch das Verbindungselement von der Trägerplatte getrennt werden. Um eine ungewünschte Verdrehbewegung des Auflagerelements gegenüber der Trägerplatte zu verhindern, ist das Auflagerelement verdrehsicher an der Trägerplatte angeordnet, zu welchem Zweck das Verbindungselement sowohl am Federelement als auch an der Trägerplatte verdrehsicher angeordnet ist.

[0017] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist das Verbindungselement nach Art eines Stopfens ausgebildet und besteht aus einem vorzugsweise thermoplastischen Kunststoff. Eine derartige Ausgestaltung hat den Vorteil, daß das Verbindungselement abdichtend in eine korrespondierende Aufnahme der Trägerplatte eingesteckt werden kann. Zudem kann das Verbindungselement aufgrund der Materialelastizität des thermoplastischen Kunststoffes ohne weitere Befestigungsmittel, wie beispielsweise Gewinde oder dergleichen, lagesicher in die korrespondierend an der Trägerplatte ausgebildete Aufnahme eingesteckt werden. Ohne die Hinzunahme eines Werkzeuges kann das Verbindungselement somit von der Trägerplatte gelöst bzw. an dieser angeordnet werden. Darüber hinaus ist das Verbindungselement auch bei unter Umständen auftretenden Erschütterungen geräuschgedämmt an der Trägerplatte angeordnet.

[0018] Vorgeschlagen wird mit der Erfindung des weiteren eine Trägerplatte zur Anordnung eines Auflagerelements gemäß vorstehender Beschreibung, wobei vorgesehen ist, daß die Trägerplatte eine zum Verbindungselement des Auflagerelements korrespondierend ausgebildete Aufnahme aufweist. Zwecks Verdrehsicherung kann dabei vorgesehen sein, daß das Verbindungselement hinsichtlich seines Querschnittes nicht vollkreisförmig, sondern statt dessen teilkreisförmig, ellipsenförmig oder mehreckförmig ausgebildet ist. Korrespondierend zum Querschnitt des Verbindungselements ist die in der Trägerplatte vorgesehene Aufnahme ausgebildet.

[0019] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung verfügt die Trägerplatte über eine Mehrzahl von vorzugsweise reihenförmig angeordneten Aufnahmen. Dies ermöglicht die Anordnung einer Mehrzahl von Auflagerelementen an der Trägerplatte. Je nach Größe der Trägerplatte können so eine Vielzahl von Auflagerelementen an der Trägerplatte vorzugsweise reihenförmig angeordnet werden. Aus Reinigungs- und Gewichtsgründen ist die Trägerplatte vorzugsweise aus Kunststoff gebildet.

[0020] Vorgeschlagen mit der Erfindung wird des weiteren ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, aufweisend eine aus einer Trägerplatte gemäß vorstehender Beschreibung gebildete Liegefläche. Bestückt ist die Trägerplatte matrattenseitig mit einer Mehrzahl von Auflagerelementen gemäß der vorbeschriebenen Art, wobei gemäß einem besonderen Merkmal der Erfindung vorgese-

BEST AVAILABLE COPY

hen sein kann, daß das Bett über eine Mehrzahl von vorzugsweise relativ zueinander bewegbar angeordneten Trägerplatten verfügt. Auch kann natürlich eine mit Auflagerelementen bestückte Trägerplatte als Liegefläche bzw. Unterlage für andere Möbelstücke, wie z. B. Liegen, Massageunterlagen oder dergleichen, genutzt werden.

[0021] Wie vorstehend beschrieben sind die erfindungsgemäßen Auflagerelemente auswechselbar an der die Liegefläche des Bettes bildenden Trägerplatte angeordnet. Dies ermöglicht ein bedarfsweises Entfernen der Auflagerelemente insbesondere zum Zwecke der Reinigung. Auch können in vorteilhafter Weise Liegeflächenbereiche mit Zonen unterschiedlich stark federnder Auflagerelemente geschaffen werden. In Abhängigkeit der mit den verwendeten Auflagerelementen jeweils eingesetzten Federelemente können so Liegeflächenbereiche mit unterschiedlichem Federungskomfort ausgebildet werden. Insbesondere im Kranken- und/oder Pflegebereich ist dies von Vorteil, denn kann so den individuellen Wünschen des im Kranken- und/oder Pflegebett liegenden Patienten wunschgerecht entsprochen werden.

[0022] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung anhand der nachfolgenden Figuren. Dabei zeigen:

[0023] Fig. 1 in einer dreidimensionalen Ansicht das erfindungsgemäße Auflagerelement;

[0024] Fig. 2 in einer Draufsicht von oben das erfindungsgemäße Auflagerelement;

[0025] Fig. 3 die Einzelbauteile des erfindungsgemäßen Auflagerelements;

[0026] Fig. 4 ein an einer Trägerplatte angeordnetes Verbindungselement;

[0027] Fig. 5 in einer Seitenansicht ein an einer Trägerplatte angeordnetes erfindungsgemäßes Auflagerelement und

[0028] Fig. 6 in einer perspektivischen Darstellung ein an einer Trägerplatte angeordnetes erfindungsgemäßes Auflagerelement.

[0029] Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung das Auflagerelement (1) in einer Ansicht von unten. Gebildet ist das Auflagerelement aus einer mit Durchbrüchen (6) versehenen Kopfplatte (2), einem an der Kopfplatte (2) angeordneten Federelement (3) sowie einem Verbindungselement (4), das der Kopfplatte (2) gegenüberliegend am Federelement (3) angeordnet ist.

[0030] Erfindungsgemäß ist das Federelement (3) wendelförmig ausgebildet. Es erstreckt sich zwischen Kopfplatte (2) des Auflagerelements (1) einerseits und einer das Auflagerelement (1) aufnehmenden Trägerplatte (16) andererseits, wie insbesondere den Fig. 5 und 6 entnommen werden kann. Dabei ist das Federelement (3), wie insbesondere Fig. 5 zeigt, ausgehend von der Kopfplatte (2) in Richtung der Trägerplatte (16) nach Art eines Kegels in seiner Querschnittsfläche verjüngt ausgebildet. Im Bereich der Kopfplatte weist das Federelement vorzugsweise

einen Durchmesser von 50 mm bis 60 mm auf.

[0031] Fig. 2 zeigt das erfindungsgemäße Auflagerelement in einer Draufsicht von oben. Deutlich zu erkennen sind hier die in der Kopfplatte (2) ausgebildeten Durchbrüche (6), die insbesondere der Be- und Entlüftung der im betriebsfertigen Zustand auf einem Auflagerelement (1) aufgelegten Auflage, beispielsweise einer Matratze, dienen.

[0032] Die einzelnen Baubestandteile des erfindungsgemäßen Auflagerelements (1) sind in Fig. 3 dargestellt. Zu erkennen sind hier die Kopfplatte (2), das Federelement (3) sowie das Verbindungselement (4).

[0033] Das Verbindungselement (4) ist nach Art eines Stopfens ausgebildet und weist einen Grundkörper (8) sowie einen daran angeordneten, umlaufenden Rand (9) auf. Zur auswechselbaren Anordnung des Auflagerelements (1) an einer Trägerplatte (16) kann das Verbindungselement (4) auswechselbar in eine korrespondierend in der Trägerplatte (16) ausgebildete Aufnahme (17) eingesteckt werden. Dabei dient der Rand (9) des Verbindungselements (4), wie insbesondere Fig. 4 entnommen werden kann, der Abstützung des Verbindungselements (4) gegenüber der Trägerplatte (16).

[0034] Das Verbindungselement (4) verfügt des weiteren über eine Bohrung (10), in die hinein das kopfplattenferne Ende des Federelements (3) vorzugsweise austauschbar eingeführt werden kann. Um eine verdrehssichere Anordnung des Auflagerelements (1) gegenüber der Trägerplatte (16) sicherzustellen, ist sowohl das Verbindungselement (4) am Federelement (3) als auch an der Trägerplatte (16) verdrehssicher angeordnet.

[0035] Das Federelement (3) besteht aus einem wendelförmig ausgebildeten Federkörper (11), einem Basisteil (7) sowie einem am Basisteil (7) angeordneten Stift (12), der korrespondierend zur Bohrung (10) des Verbindungselementes ausgebildet ist. Im montierten Zustand stützt sich das Basisteil (7) des Federelements (3) auf dem Verbindungselement (4) ab, wie insbesondere Fig. 5 entnommen werden kann.

[0036] Die Kopfplatte (2) besteht aus einem vorzugsweise als Spritzgußteil ausgebildeten Formelement (15). Auf der der Auflage abgewandten Seite des Formelements (15) ist zur verdrehssicheren Anordnung des Federelements (3) an der Kopfplatte (2) eine Aufnahme (13) vorgesehen. Die Aufnahme (13) ist in ihrer Größe derart bemessen, daß sie den letzten Wendelgang des Federkörpers (11) des Federelements (3) vollständig aufnimmt. Auf diese Weise kann eine gleichförmige Krafteinleitung über die Kopfplatte (2) in das Federelement (3) sichergestellt werden. Zur Festlegung des Federelements (3) gegenüber der Kopfplatte (2) kann die Aufnahme (13) über Verbindungseinrichtungen (14) verfügen. Dabei sind die Verbindungseinrichtungen vorzugsweise derart ausgebildet, daß eine auswechselbare Anordnung von Kopfplatte (2) einerseits und Federelement (3) andererseits möglich ist. Beispielsweise können

BEST AVAILABLE COPY

Anhängende Zeichnungen

Fig.1

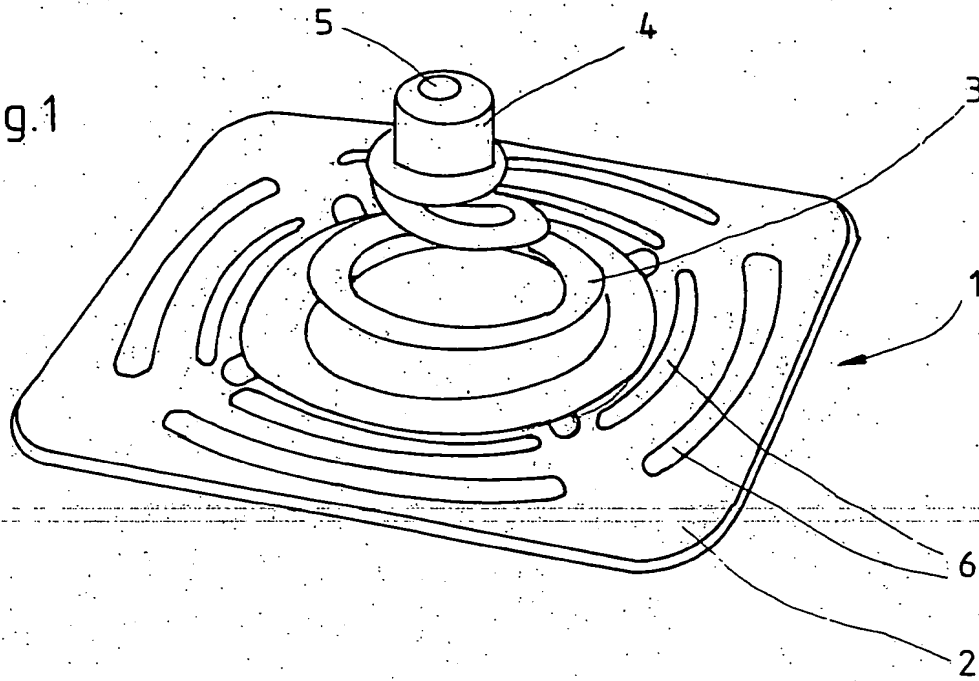
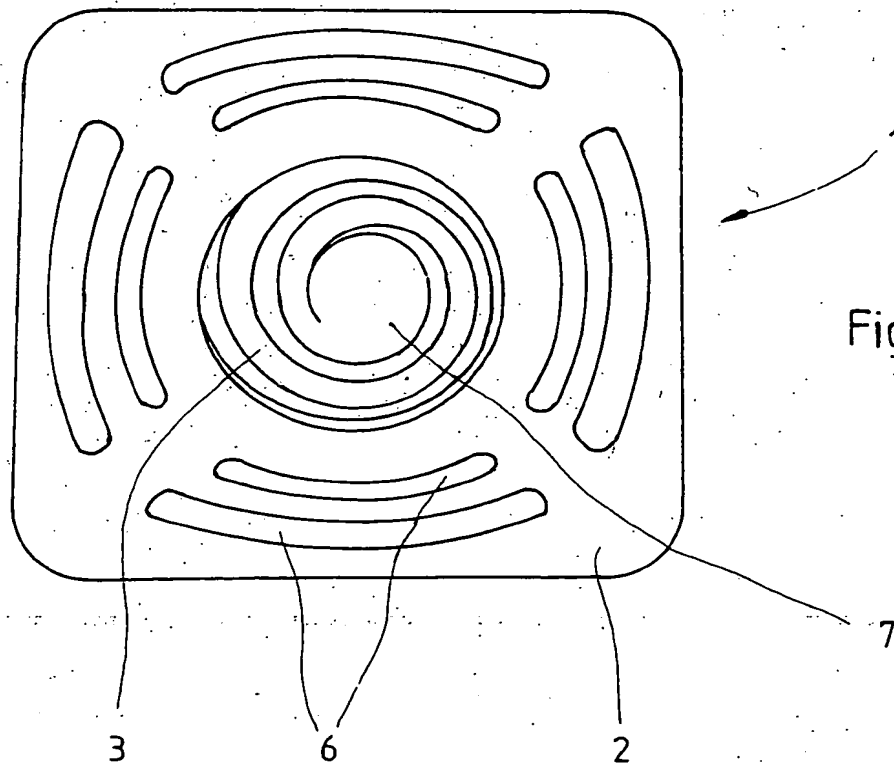
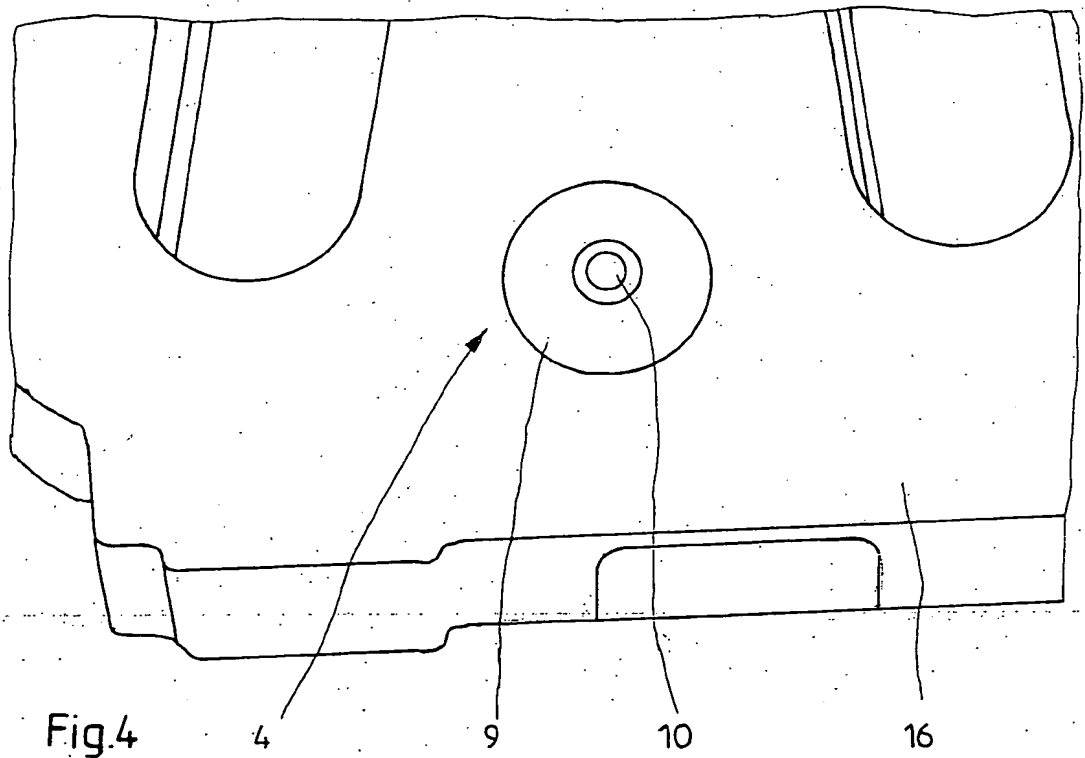
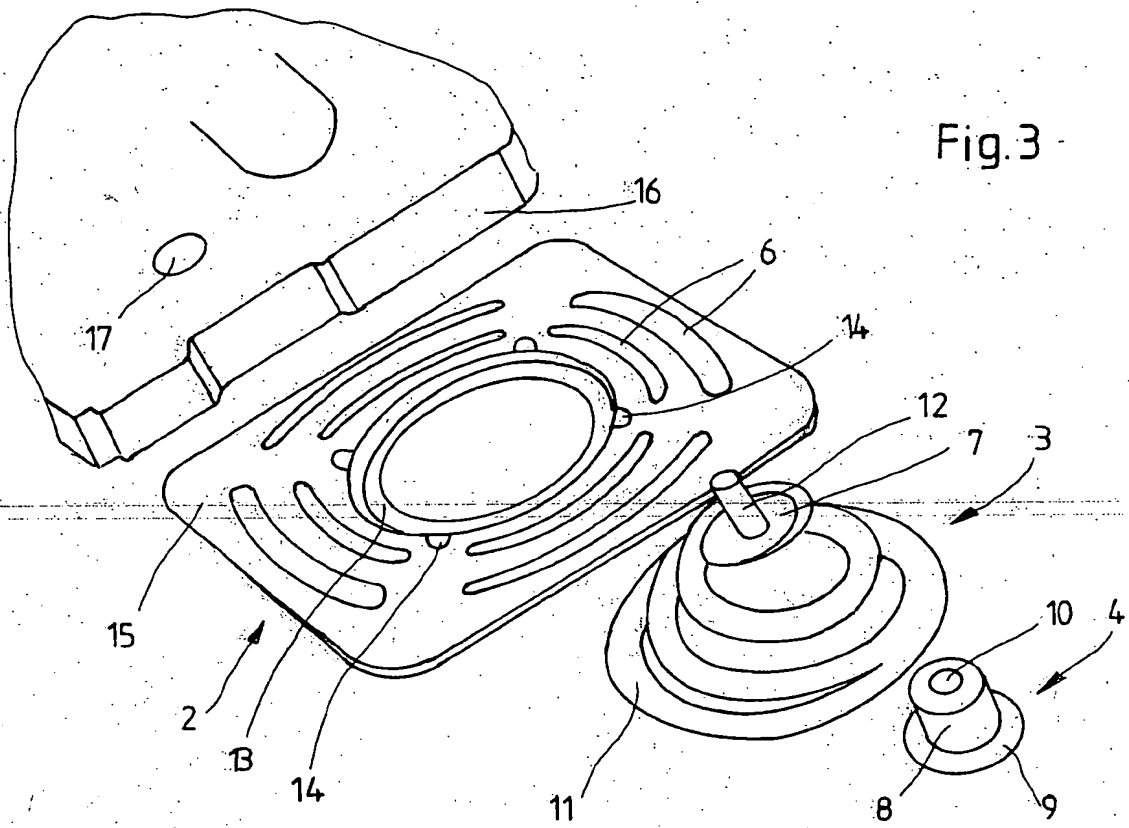


Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

Fig. 5

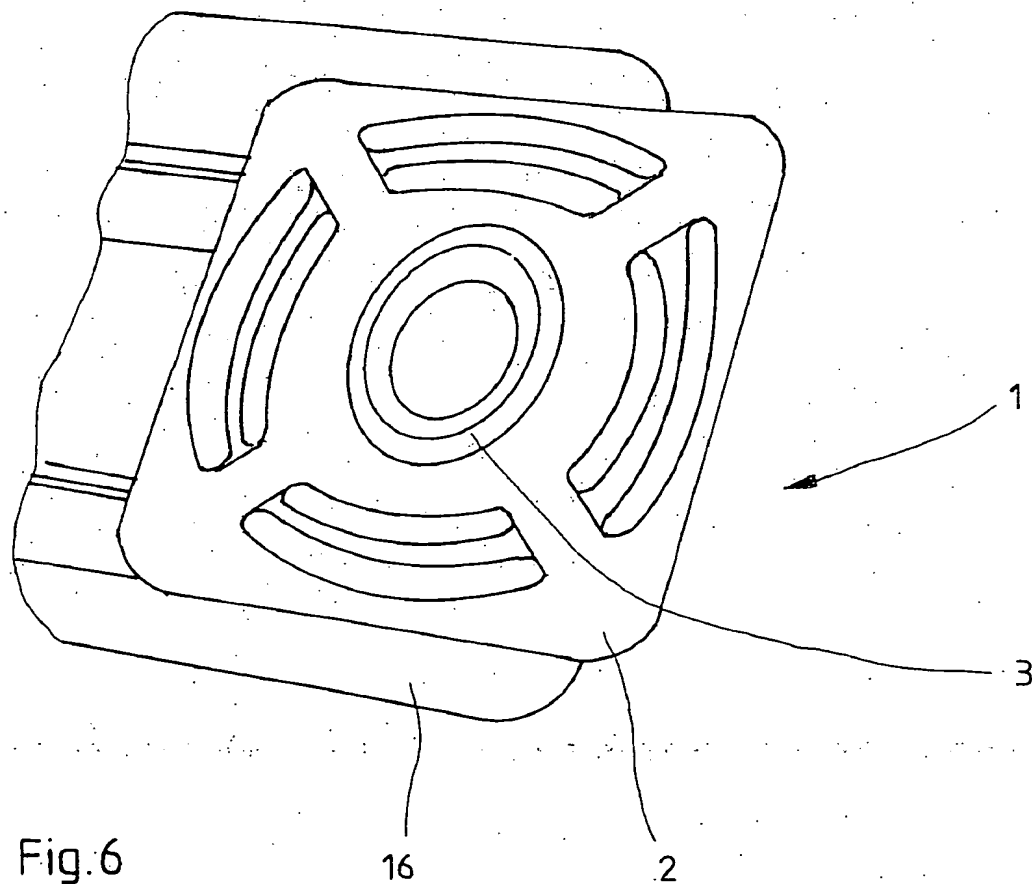
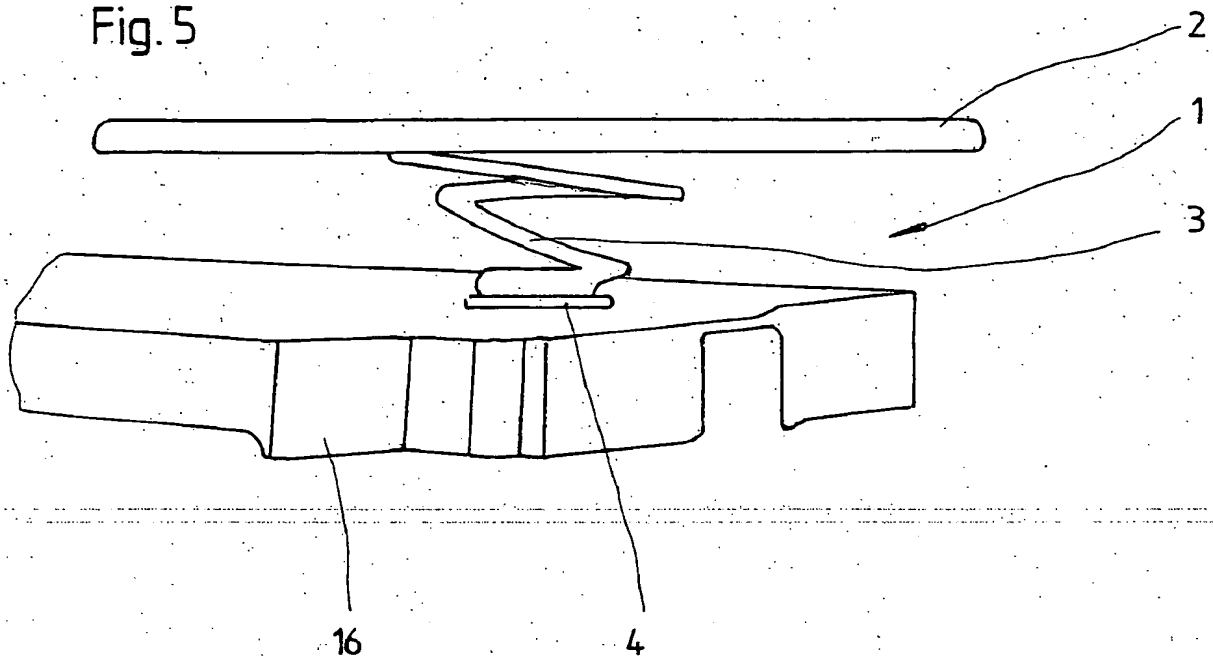


Fig. 6

BEST AVAILABLE COPY